

PATENT COOPERATION TREATY

FROM

RECEIVING OFFICE
identified at the bottom of this page

To
WIPO
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes

CH - 1211 Genf 20
Schweiz

NOTIFICATION CONCERNING DOCUMENTS TRANSMITTED

issued pursuant to PCT Article 12 (1), Rules 20.7 (iv),
12.3, 12.4, 29.1 (a) (i), and Administrative Instructions,
Sections 309 (b) (iii), (c) (ii), 310 (c) (iii), (d) (ii),
325 (b) and (c)

DATE OF MAILING by the receiving Office
27. Jan. 2005 (27. 01. 05)

IDENTIFICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION

International Application No.
PCT/DE 2004/002630

International Filing Date
27. Nov. 2004 (27. 11. 04)

Applicant (Name)
Wilhelm Karmann GmbH

NOTIFICATION

This receiving Office transmits herewith the following indicated types of documents and numbers thereof:

1. ☐ *) record copies (Article 12 (1)).
2. ☐ *) search copies (Article 12 (1)).
3. ☐ *) translation of international applications (Rule 12.3 or 12.4)
4. ☐ *) copies of purported international applications (Rule 20.7 (iv)).
5. ☐ *) record copies and corrections not already transmitted in respect of the international applications which have been considered withdrawn (Rule 29.1 (a) (i)).
6. ☐ *) (copies of the) letters of corrections or rectifications (Admin. Instructions, Section 325 (b) and (c)).
7. ☐ *) (copies of) replacement sheets (Administrative Instructions, Section 325 (b) and (c)).
8. ☐ *) copies of later submitted sheets (Administrative Instructions, Section 309 (b) (iii), (c) (ii)).
9. ☐ *) copies of later submitted drawings (Administrative Instructions (Section 310 (c) (iii), (d) (ii)).
10. ☒ 1 *) other documents. **1 cert. prio. doc. 103 57 101.9**

☐ Attached is a list identifying each document transmitted by the type of document it is, by the corresponding international application number and, if necessary, by other information.

This notification is sent to the above addressee in its capacity as the:

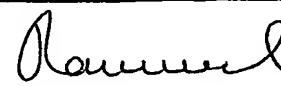
☐ International Searching Authority

☒ International Bureau

*) please note the number

THE RECEIVING OFFICE

Name und Postanschrift des Anmeldeamts
DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT
80297 München
Telefaxnr. (0 89) 21 95 - 22 21

Authorized Officer

Telefonnr. (0 89) 21 95 - 3240

BEST AVAILABLE COPY



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 57 101.9

Anmeldetag: 06. Dezember 2003

Anmelder/Inhaber: Wilhelm Karmann GmbH, 49084 Osnabrück/DE

Bezeichnung: Cabriolet-Fahrzeug

IPC: B 60 J 7/12

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 25. Januar 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, likely of the President of the German Patent and Trademark Office.

Stempel



Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00747 DE
04.12.2003

1

Beschreibung:

Cabriolet-Fahrzeug

5

Die Erfindung betrifft ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem beweglichen, einen flexiblen Bezug aufweisenden Dach nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10

15

20

25

30

Es ist bekannt, bei Cabriolet-Fahrzeugen mit flexiblen Dachbezügen, etwa solchen aus textilen Materialien oder Kunststoffen, Gurte vorzusehen, die den Dachbezug untergreifen und ihn somit bei der Dachöffnung in der gewünschten Faltungsart unterstützen können. Derartige Gurte können an Gestängeteilen des Daches befestigt sein und sich beispielsweise von einem hinteren Spannbügel zu einem vorderen Querträger des Daches, der sogenannten Dachspitze, erstrecken. In bisherigen Lösungen sind die Gurte an ihren Enden mit den jeweiligen Dachgestängeteilen verschraubt. Dabei durchgreift oder durchgreifen die Schraube(n) den Gurt, der ähnlich wie ein Sicherheitsgurt eine Faserstruktur zur Wahrung einer hohen und dauerhaften Zugfestigkeit aufweist. Mit der durchgreifenden Schraube tritt jedoch eine Beschädigung dieser Struktur ein, so daß an der Schraubbefestigung das Material ausfransen kann und geschwächt ist.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Gurtfestlegung an dachseitigen Gestängeteilen zu verbessern.

5 Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein bewegliches Fahrzeugdach mit den Merkmalen des Anspruchs 9. Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Ansprüche 2 bis 8 verwiesen.
10

Mit der Erfindung braucht zu seiner Festlegung an einem Dachgestängeteil der Gurt nicht durchbohrt und beschädigt zu werden. Durch die Endverdickung ist ein zuverlässiger Widerstand gegen ein Zurückziehen des Gurtes durch die Schlitzausnehmung gegeben.
15

Die Endverdickung erstreckt sich vorteilhaft über die gesamte Gurtbreite und liegt damit bei Eintrag einer Zugkraft insgesamt an der Schlitzausnehmung an.
20

Ein sehr effizientes und einfaches Widerlager ist dann erreicht, wenn die Endverdickung durch einen Keder gebildet ist.
25

Insbesondere kann an zumindest einem Endbereich der Schlitzausnehmung eine Erweiterung vorgesehen sein, so daß dort der Keder oder dergleichen Endverdickung senkrecht zur haltenden Stellung
30

nach der Montage durchgeführt werden kann. Damit ist der Gurt auch im entspannten Zustand einfach wieder lösbar, etwa wenn eine (Teil-) Erneuerung des Daches vorgenommen werden soll.

5

Wenn dabei die Verbreiterung nur wenig größer dimensioniert ist als der Durchmesser der Endverdickung, ist hingegen ein unbeabsichtigtes Lösen, etwa auch durch unsachgemäß agierende Insassen, zuverlässig vermieden, was insbesondere bei ungefütterten Verdecken, wenn die Gurte vom Innenraum aus zugänglich sind, Bedeutung erlangt.

10

15 Vorteilhaft sind zwei Gurte vorgesehen, die zumindest an der Dachspitze in der erfindungsgemäßen Weise festgelegt sein können.

20

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung zumindest schematisch dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung.

25

In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug in perspektivischer Ansicht von schräg hinten mit einem vollständig geschlossenen Dach,

30

Fig. 2 eine Ansicht auf einen Randbereich der Dachspitze mit daran festgelegtem Gürt, etwa entsprechend dem Detail, II in Fig. 1, der besseren Übersicht halber ohne Bezug dargestellt,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2.

In den Zeichnungsfiguren ist generell ein zweisitziges Fahrzeug 1 nach Art eines Roadsters dargestellt. Dies ist nicht zwingend. Auch beispielsweise ein mit einer Rückbank versehenes vier- oder fünfsitziges Cabriolet-Fahrzeug kann erfindungsgemäß ausgebildet sein.

Das Fahrzeug 1 umfaßt in seinem oberen Bereich und an einen Windschutzscheibenrahmen 2 mittelbar oder unmittelbar angrenzend ein bewegliches Dach 3, das eine Heckscheibe 4 und außerhalb dieser einen flexiblen Dachbezug 5 umfaßt, der etwa textil oder aus Kunststoff ausgebildet sein kann. Dieser kann über ein Dachgestänge mit einem oder mehreren Querspriegeln (nicht einzeln dargestellt) gelegt und an diesen festgelegt sein.

Der Bezug 5 erstreckt sich hier außerhalb einer Heckscheibe 4 über das gesamte Dach 3, was nicht zwingend ist. Es kann auch nur ein Teilbereich des Daches 3 mit einem flexiblen Bezug 5 und ein

anderer etwa mit starren Plattenteilen versehen sein.

5 Vom Dachgestänge ist in Fig. 2 lediglich ein vorderer Endbereich eines seitlichen Rahmenteils 6 und das bezüglich der Fahrtrichtung F linke Ende einer die Dachspitze 7 bildenden Querträgerstruktur dargestellt.

10 Der Dachbezug 5 kann beispielsweise zwischen dieser Dachspitze 7 und einem hinteren Spannbügel 8 unterhalb der Heckscheibe 4 gespannt werden (Fig. 1). Der Spannbügel 8 liegt hier bei geschlossenem Dach 3 auf einem Deckelteil der
15 Karosserie auf. Anstelle des Spannbügels 8 ist bei einer anderen Faltungsart auch eine direkte Karosserieanbindung des hinteren Endes des Bezugs 5 möglich. Ebenso kann eine gänzlich abweichende Dachform, etwa mit zwei heckwärts auslaufenden seitlichen Spitzen, sogenannten Finnen,
20 vorgesehen sein, denen eine Heckscheibe vorgeordnet ist.

Um eine glatte und definierte Lage des Dachbezugs 5 im geöffneten Zustand zu erreichen und im
25 geschlossenen Zustand dessen Spannung zu begrenzen, ist dieser hier von zwei zumindest im wesentlichen in Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Gurten 9 untergriffen, die in Fig. 1 gestrichelt
30 angedeutet sind. Diese Gurte 9 durchgreifen mit ihren vorderen Enden 9a Schlitzausnehmungen 10

der Dachspitze 7, wobei im Ausführungsbeispiel der Eingriff von oben erfolgt, was je nach Ausbildung der Dachspitze 7 nicht zwingend ist. Jenseits der Verlaufebebene des Gurtes 9, die hier oberhalb der Dachspitze 7 liegt, ist eine Endverdickung 11 vorgesehen, die ein Zurückziehen des so gehaltenen Gurtendes 9a durch die Schlitzausnehmung 10 verhindert.

Die Schlitzausnehmung 10 ist im wesentlichen quer zur Fahrtrichtung F erstreckt, wobei hier eine leichte Schrägstellung derart vorgesehen ist, daß der Schlitz 10 in Zugrichtung 12 des Gurtes 9 von einer seitlichen Erweiterung 13 weg mit einer Komponente in diese Zugrichtung 12, also entgegen der Fahrtrichtung F, läuft. Der Gurt 9 wird also bei Zugeinwirkung 12 von der Erweiterung 13 weg in die Schlitzausnehmung 10 gezogen und somit zusätzlich gesichert.

Die Erweiterung 13 zeigt im wesentlichen eine runde Umrißgestalt, deren Durchmesser den der Endverdickung 11 nur wenig überragt, so daß deren ungewolltes Durchfädeln durch die Verbreiterung 13 verhindert ist.

Zur Montage des Gurtes 9 wird dieser im zugfreien Zustand mit seiner Endverdickung 11 durch die Verbreiterung 13 eingefädelt. Die Endverdickung 11 wird dann parallel vor die im Vergleich zur Endverdickung 11 schmale Schlitzausnehmung 10

gelegt und kann aufgrund dieser Zwangssicherung mit Zug in Richtung des Pfeils 12 belastet werden.

5 Die Endverdickung 11 ist hier durch eine Schlaufe des Gurtendes 9a mit einem innenliegenden Ke-
der gebildet (Fig. 3), wobei die Teile der
Schlaufe etwa durch Kleben, Schweißen, Schweiß-
kleben und/oder Vernähen aneinander gehalten
10 sind. Das Gurtende 9a ist im montierten Zustand
allein durch die Schlitzausnehmung 10 gesichert,
eine zusätzliche Halterung, etwa durch Ver-
schrauben oder Vernieten, ist vollständig ent-
behrlich. Das Gurtband kann daher ohne mechani-
15 sche Beschädigungen, insbesondere Bohrungen,
bleiben, was seine Langlebigkeit verbessert, und
auch eine Demontage und Wiedermontage ermög-
licht.

20 Auch das hintere Gurtende kann in gleicher Weise
an einem weiteren Gestängeteil, etwa dem hinte-
ren Spannbügel 8, gesichert sein.

Die Erfindung ist sowohl bei Fahrzeugen mit ma-
25 nuell zu bewegendem Dach 3 als auch bei dessen
voll- oder teilautomatischer Beweglichkeit an-
wendbar.

Es ist dabei nicht zwingend, daß die Gurte 9 den
30 Bezug 5 auf seiner ganzen Länge unterlaufen.

12
Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00747 DE
04.12.2003

8

Auch nur über Teilbereiche erstreckte Gurte sind
möglich:

Ansprüche:

1. Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem einen flexiblen Bezug (5) aufweisenden beweglichen Dach (3), wobei der Bezug (5) von zumindest einem bei geschlossenem Dach (3) im wesentlichen dem Verlauf der Dachform folgenden Gurt (9) untergriffen ist, der an quer zum Dach (3) angeordneten Gestängeteilen (7;8) gehalten ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß zumindest ein Ende (9a) des Gurtes (9) eine Schlitzausnehmung (10) des Dachgestänges (7;8) durchgreift und gegen ein Zurückziehen aus dieser durch eine Endverdickung (11) gesichert ist.
2. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet,
daß die Endverdickung (11) durch eine umgenähte, einen Keder umfassende Schlaufe des Gurtes (9) gebildet ist.
3. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß zumindest eine Schlitzausnehmung (10) in einem vorderen Querträger des Daches (3),

der sogenannten Dachspitze (7), angeordnet ist.

- 5 4. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schlitzausnehmung (10) an einem Ende eine Verbreiterung (13) zum Durchführen der Endverdickung (11) aufweist.

- 15 5. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verbreiterung (13) eine im wesentlichen runde Umrißgestalt mit einem Durchmesser, der nur geringfügig über dem der Endverdickung (11) liegt, aufweist.

- 20 6. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeder Fahrzeugseite ein Gurt (9) zugeordnet ist.

- 25 7. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß der oder jeder Gurt (9) frei von Durchbohrungen ist.

- 5 8. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

- 10 daß das vordere und das hintere Gurtende (9a) gleichartig an unterschiedlichen Gestängeteilen (7;8) des Daches (3) befestigt sind.

- 15 9. Bewegliches Dach (3) für ein Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

12.

Zusammenfassung:

Cabriolet-Fahrzeug

5

10

15

Ein Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem einen flexiblen Bezug (5) aufweisenden beweglichen Dach (3), wobei der Bezug (5) von zumindest einem bei geschlossenem Dach (3) im wesentlichen dem Verlauf der Dachform folgenden Gurt (9) untergriffen ist, der an quer zum Dach (3) angeordneten Gestängeteilen (7;8) gehalten ist, wird so ausgebildet, daß zumindest ein Ende (9a) des Gurtes (9) eine Schlitzausnehmung (10) des Dachgestänges (7;8) durchgreift und gegen ein Zurückziehen aus dieser durch eine Endverdickung (11) gesichert ist (Fig. 2).

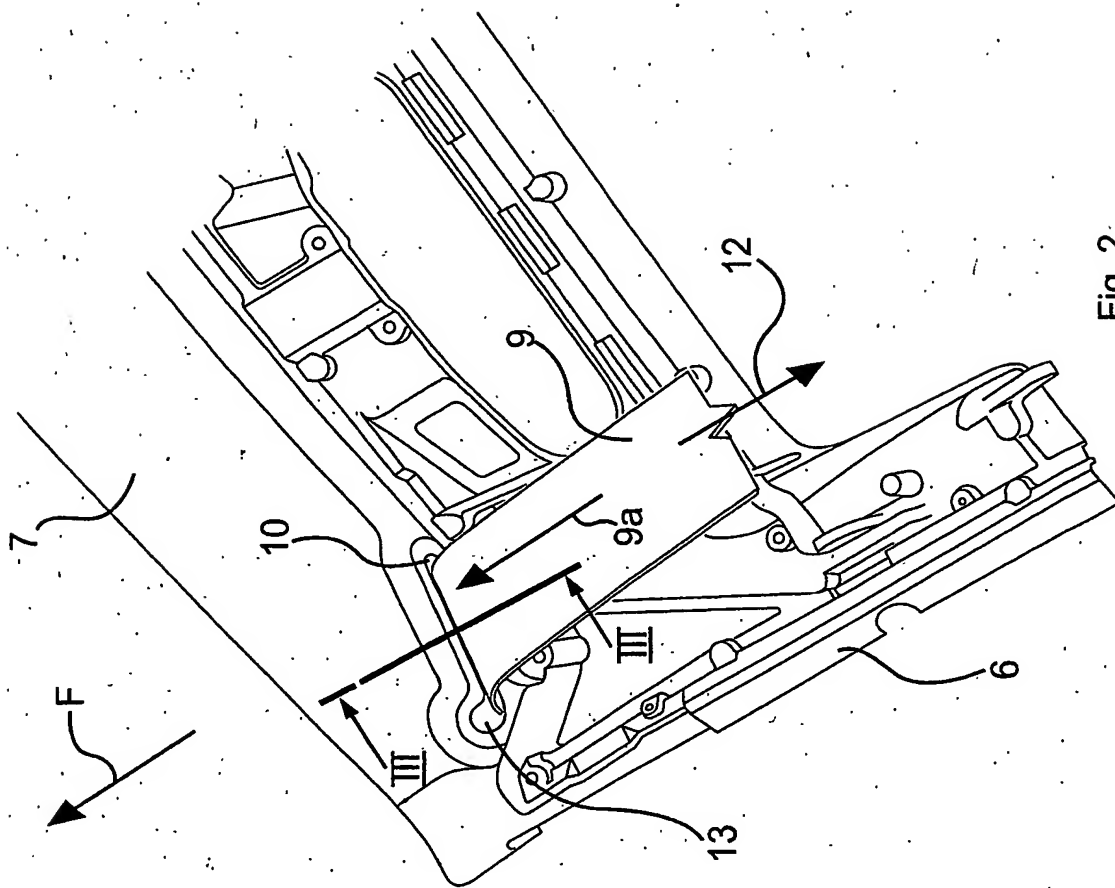


Fig. 2

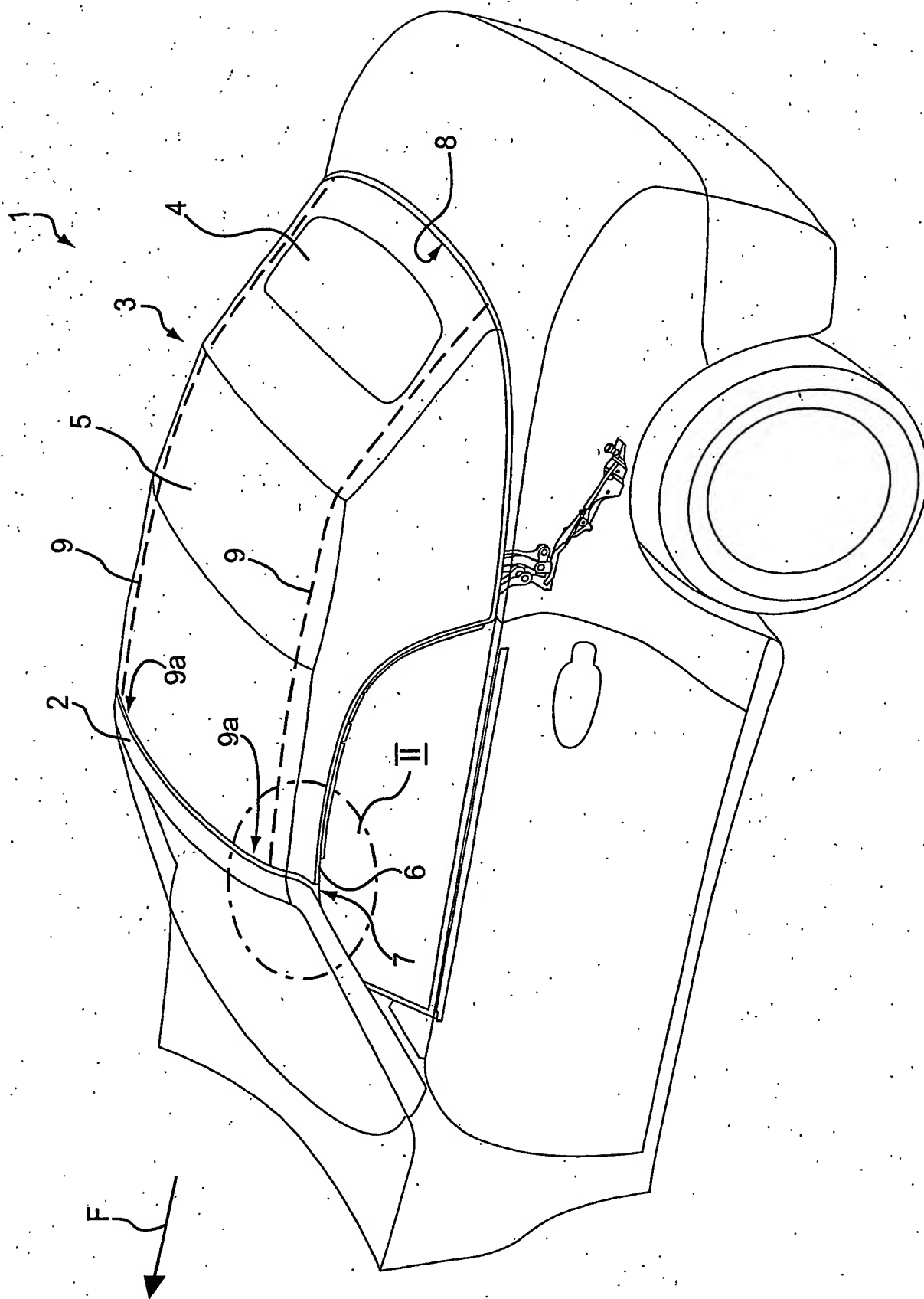


Fig. 1

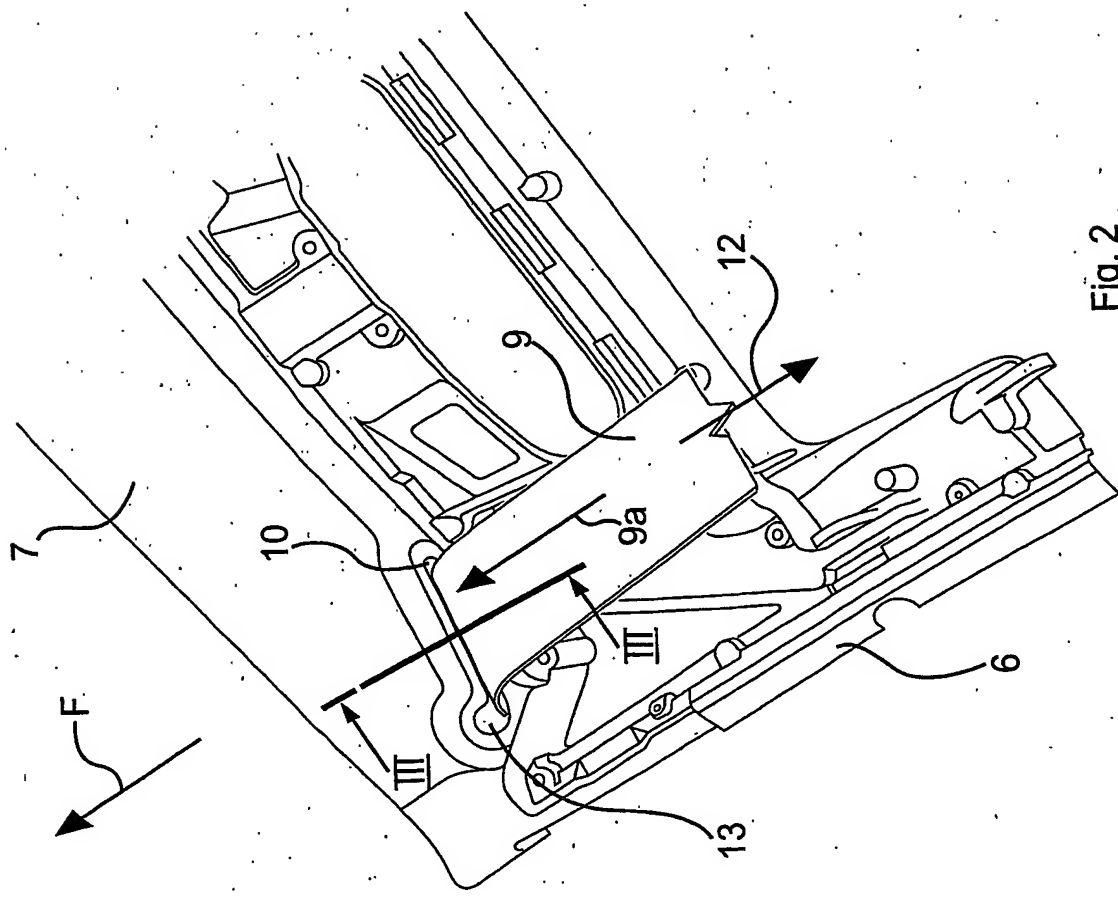


Fig. 2

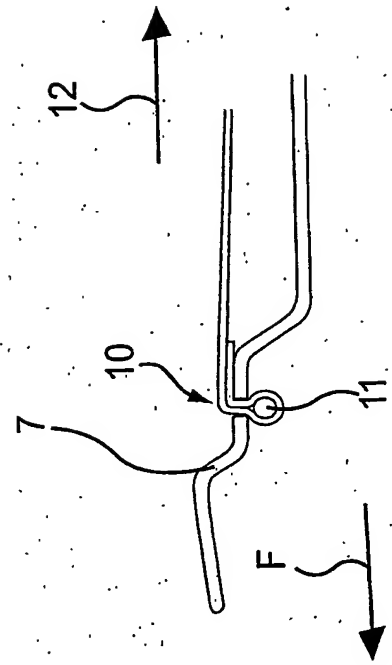


Fig. 3

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE04/002630

International filing date: 27 November 2004 (27.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 103 57 101.9
Filing date: 06 December 2003 (06.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 07 February 2005 (07.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.